

医学检验技术综合考试大纲

医学检验技术综合共包括《系统解剖学》、《临床微生物学检验技术》两本参考教材，其中《系统解剖学》分值为100分、《临床微生物学检验技术》分值为100分，医学检验技术综合试卷满分200分，考试时间150分钟。

《系统解剖学》课程考试大纲

一、考试要求

通过考试了解学生掌握系统解剖学的基本内容和基本技能程度，正确认识各系统的组成，各器官、结构的正常位置与形态，并能正确应用解剖学术语描述；了解学生自学、观察、综合判断、思维表达、分析和解决问题的能力。

二、考试内容

绪论

解剖学标准姿势。人体的轴、面和方位术语。

第一章 运动系统

- 1、运动系统的组成和功能。
- 2、骨的形态、构造和功能。
- 3、颅的组成和功能、颅底内、外面观、前面观、侧面观的重要形态结构。
- 4、躯干骨的组成、重要的骨性标志。
- 5、四肢骨的组成与排列。
- 6、滑膜关节的基本结构和辅助结构。
- 7、椎间盘的形态结构、功能及其临床意义，黄韧带的位置和功能。
- 8、颞下颌关节的形态、结构及其运动。
- 9、肩关节的组成、形态、结构和功能特点。肘关节的组成、形态结构和运动。桡腕关节形态、结构和运动。
- 10、骨盆的构成、形态、结构及大、小骨盆分界线。髋关节、膝关节的形态结构和功能。
- 11、掌握脊柱的组成功能，掌握脊柱整体观的形态与机能的特点。
- 12、胸廓的组成、形态和功能。骨性胸廓的运动。
- 13、足弓的形态、组成和功能意义。
- 14、胸锁乳突肌、斜方肌、背阔肌、胸大肌、的起止、作用。膈的位置、形态结构及运动。三角肌的起止、位置和作用。上臂肌的分群、层次及功能。大腿前、后、内三群肌的位置及各群肌的功能。
- 15、肌的辅助装置。
- 16、前锯肌、肋间肌、竖脊肌的位置和作用；腹前外侧壁肌群的层次。腹直肌鞘的概念。

- 17、髂肌的分群、髂腰肌、臀大肌、臀中肌的位置及作用。小腿前、外、后三群肌的位置和功能。
- 18、斜角肌间隙的构成及通过的结构。

第二章 消化系统

- 1、消化系统的组成及功能，上、下消化道的组成。

2、口腔的分部。咽峡的组成。牙的形态和构造。乳牙和恒牙的牙式。舌的形态和粘膜，舌舌肌的起止、位置和作用。口腔腺的位置、形态和腺管的开口部位。咽的形态、位置和分部和各部的主要结构及其功能。咽淋巴环的位置。食管的分部，生理狭窄的部位及其临床意义。胃的形态、位置、分部及各部主要特点。十二指肠形态、位置及分部，十二指肠大乳头的位置，十二指肠悬肌的位置及意义。小肠的分部及特点。空、回肠的区别。大肠的分部及解剖特点。结肠的分部及特点。盲肠和阑尾的位置、及阑尾根部的体表投影，回盲瓣的构成及意义。直肠的形态、位置和弯曲。肛管粘膜的特点、齿状线的意义。

3、肝的形态、位置、分叶及体表投影。胆囊的形态、位置、机能及胆囊底的体表投影、输胆管道的组成、胆总管与胰管的汇合和开口部位，胆汁的排出径路。胰的形态、位置和分部。

第三章 呼吸系统

- 1、呼吸系统的组成，上、下呼吸道的概念。
- 2、鼻的分部。鼻腔的分部，鼻腔外侧壁的结构。鼻旁窦的位置、开口、各窦的形态特点、其临床意义。
- 3、喉的位置，喉的软骨、连结。喉腔的分部，喉粘膜的结构。
- 4、气管的位置，左、右主支气管的特点。
- 5、肺的形态、位置和分叶。
- 6、胸膜和胸膜腔的概念。壁胸膜的分部及胸膜窦。胸膜和肺的体表投影。
- 7、纵隔的概念、纵隔的区分及境界。

第四章 泌尿系统

泌尿系统的组成及功能、肾的形态、位置及肾的构造与功能，肾的被膜。输尿管的分部，输尿管的狭窄部位及其临床意义。膀胱的形态和位置，膀胱三角的位置及其临床意义。女性尿道的特点及开口位置。

第五章 生殖系统

1、睾丸和副睾的形态、位置及功能。前列腺的形态、分叶、位置。男性尿道的分部、各部的形态、结构特点、三个狭窄、三个扩大和两个弯曲的临床意义。输精管的行程及分部、射精管的合成和开口。阴茎的形态结构。睾丸的构造。精囊腺的形态、位置及机能。尿道球腺的位置及腺管的开口。阴囊的形态结构。精索的组成及位置。海绵体的构造和阴茎皮肤的特点及其临床意义。

2、卵巢的形态、位置及固定装置。输卵管的位置、分部、各部的形态结构及临床意义。子宫的形态、位置、分部和固定装置。阴道的位置，阴道穹的构成及意义。

- 3、乳房的形态和位置、构造。

第六章 腹 膜

腹膜、腹膜壁层和脏层、腹膜腔的概念及腹膜的机能。腹膜与器官的关系。腹膜形成的各种结构。（网膜、系膜、韧带、陷凹）。

第七章 脉管系

1、脉管系的组成、体循环和肺循环的概念及途径。

2、心的位置、外形。心的各腔的主要形态结构。心脏传导系统的构成和机能。左右冠状动脉的起始、行径，重要分支及其分布。心包、心包腔的概念及特点。

3、肺动脉、左右肺动脉的行程，动脉韧带的位置、临床意义。主动脉的起止、行程及分部。

4、主动脉弓的分支。左右颈总动脉的起始，位置和行程，颈内动脉窦、颈动脉球位置与功能概念。颈外动脉的行程及甲状腺上动脉、舌动脉、面动脉、颞浅动脉、上颌动脉、脑膜中动脉的行程、分布。锁骨下动脉、腋动脉、肱动脉、桡动脉、尺动脉的起止、行程，主要分支分布。胸主动脉的起止、行程及分支、肋间后动脉行程、分支及分布。腹主动脉的起止、行程及分支。腹腔动脉、肠系膜上动脉、肠系膜下动脉及其分支的行程和分布。髂总动脉的起止和行程。髂内动脉的主要分支、子宫动脉与输尿管走行关系的临床意义。髂外动脉、股动脉、腘动脉、胫前动脉、胫后动脉、足背动脉的起止、行程和分布。

5、静脉系的组成及静脉的结构特点；上腔静脉的组成、起止、行程。头臂静脉的组成、行程。颈静脉角的构成及意义。头静脉、贵要静脉，肘正中静脉的行程及临床意义。下肢的浅静脉、足背静脉弓、小隐静脉、大隐静脉及其属支和临床意义。肝门静脉的组成、行程、分布及属支，肝门静脉与上、下腔静脉的吻合及其临床意义。

6、胸导管的行程及其收集的范围。右淋巴导管的组成和收集范围。脾的形态、位置。

7、锁骨下淋巴结、腋窝淋巴结各群的分布和收集范围及其临床意义。锁骨下淋巴干的收集范围。腰淋巴结、腹腔淋巴结、肠系膜上淋巴结、肠系膜下淋巴结的分布、收集范围。腰淋巴干和肠淋巴干。髂内、髂外淋巴结的分布、收集范围。腹股沟浅深淋巴结的分布及收集范围。月国淋巴结的分布及其收集范围。胸腺的形态、位置。乳腺、子宫、胃、肝、直肠等器官的淋巴回流。脾的功能概念。

第八章 内分泌系统

甲状腺、甲状旁腺、胸腺、肾上腺、松果体的形态、位置。

第九章 感觉器官

1、眼球的构造及功能。角膜、巩膜、虹膜、睫状体及视网膜视部的形态结构与机能。眼球折光装置的名称、结构特点及功能。房水的产生及循环。结膜的形态结构。泪器的组成及泪道的形态结构。运动眼球和眼睑的肌肉名称及作用。眼睑的构造及其临床意义。

2、前庭蜗器的组成及功能。外耳的组成，外耳道的位置，分部及新生儿外耳道的特点。中耳的组成。鼓室的位置、六个壁及其主要结构和临床意义。咽鼓管的位置、分部、作用及幼儿咽鼓管的特点。鼓膜的位置，分部和形态。内耳的位置和分部。骨迷路的组成。膜迷路的组成及其与骨迷路的关系。听小骨的名称、位置和连结。声波传导的途径。

第十章 神经系统

1、神经系统的区分。白质、髓质、纤维束、灰质、皮质、神经核、神经和神经节的组成概念。反射弧的基本组成情况。反射的概念。

2、脊髓的位置和外形。脊髓节段与椎骨的对应关系。脊髓横切面上灰、白质的配布及各部的名称。掌握脊髓灰质的主要核团及功能。脊髓主要上行纤维束（薄束、楔束、脊髓丘脑束）的位置和机能性质。脊髓主要下行纤维束（皮质脊髓侧、前束、红核脊髓束）的位置和机能性质。

3、脑各部的区分。脑干的组成，脑干各部的的主要外部结构，并了解其与内部结构的关系。脑干内部结构的概要情况，重要的脑神经核与其它核团、其功能概念和主要联系情况，各主要上、下行纤维束在脑干各部位的位置概况。第四脑室的位置与联通。小脑的位置与分部；小脑扁桃体的所在部位及其临床意义；间脑的位置和分部，第三脑室的位置、联通情况。背侧丘脑的位置和分部，背侧丘腹后核，后丘脑内、外侧膝状体的功能。大脑半球的主要沟裂，脑回等表面结构及分叶情况。基底核的位置、组成；内囊的位置、分部通过内囊各主要纤维束的局部位置关系及其临床意义。侧脑室的位置、分部，侧脑室脉络丛的组成及功能。大脑皮质主要的机能定位中枢。第一躯体运动区、第一躯体感觉区、视觉、听觉区的位置。

运动性、听觉性语言中枢、书写中枢、视觉性语言中枢、内脏活动皮质中枢的部位和功能。新、旧纹状体的概念、主要机能。半球白质的总体情况，胼胝体的位置与联系概况。边缘系统的概念。

4、脊神经的构成、分部和纤维成份及走行分布的规律。颈丛的组成、位置、浅支的浅出部位。膈神经的主要行程和分布。臂丛的组成及位置。正中神经、尺神经、桡神经的发起、行程，主要分支和分布。肌皮神经、腋神经的分布。正中神经、尺神经、桡神经在不同部位损伤后的主要表现。胸神经前支在胸腹壁的分布概况及其皮支的节段性分布。腰丛的组成及位置。股神经的行程，主要分支及分布。髂腹下神经，髂腹股沟神经、闭孔神经、股外侧皮神经的分布概况。骶丛的组成及其位置。坐骨神经的发起、行程和分布。胫神经的行程、皮支分布区及所支配的肌群。腓总神经的行程、位置；腓浅、腓深神经皮支分布区及所支配的肌群。胫神经损伤后的主要表现。腓总神经不同部位损伤后的不同表现。阴部神经、臀上神经、臀下神经、股后皮神经的分布。

5、动眼神经的纤维成份、主要行程和分布及损伤后的主要表现。三叉神经的纤维成分、半月节的位置、三大主支在头面部的感觉分布区。面神经的纤维成份、行程、主要分支的分布概况及损伤后的表现。迷走神经的纤维成份，主干行程及分布概况。喉上神经的位置、分布。左、右喉返神经的行程与分布。滑车神经的分布。展神经的行程、分布。位听神经、前庭神经、蜗神经的行程和功能性质。舌咽神经的纤维成份，主要分支（舌支、颈内动脉窦支）分布概况。舌下神经的分布概况及其损伤后的情况。

6、内脏运动神经的概念、区分和结构特点。灰交通支与白交通支的概念。交感神经低级中枢的部位。交感神经节前、节后纤维分布的一般规律。交感干的组成、交感神经节的椎旁节和主要的椎前节（腹腔节、肠系膜上、下节等）的位置。副交感神经低级中枢的部位：颅部：动眼神经内副交感节前纤维的起始，交换神经元的部位——睫状节和节后纤维的分布、功能。迷走神经副交感节前纤维的起始与分布概况。骶部：盆内脏神经的分布概况。交感神经与副交感神经双重分布概念及它们之间的主要区别。内脏感觉神经的形态结构特点和机能概念。牵涉性痛的概念。

7、躯干、四肢意识性本体感觉和精细触觉深部感觉传导路的组成，各级神经元胞体及纤维束在中枢内的位置，丘系交叉的水平、皮质投射区。躯干、四肢痛温觉和粗触觉传导路的组成，各级神经元胞体所在的部位、纤维走行和越边的位置、皮质投射区。头面部痛、温度和触觉传导通路障碍的特点。骨骼肌随意运动上、下两级神经元管理的基本情况。皮质核束发起及通过内囊的部位，其对脑神经运动核控制情况（双侧控制与对侧控制）。皮质脊髓束的发起及在内囊和脑干各段的位置，锥体交叉，皮质脊髓侧束与皮质脊髓前束的走行终止情况。视觉传导路的组成，纤维部分交叉（视交叉）的情况与在内囊的位置。皮质投射区。瞳孔对光反射径路。直接和间接对光反射的结构基础及反射径路

不同部位损伤后的表现。核上瘫与核下瘫不同表现的形态学基础，面神经、舌下神经核下瘫的主要表现。锥体系上、下运动神经元损伤后的不同表现。听觉传导路的组成及其特点，纤维行程和投射情况。

8、蛛网膜及蛛网膜下腔的概况。硬膜外腔的联通与内容物，其与硬膜外麻醉的关系。脑室系统的组成，位置与联通概况。脑脊液的产生及循环途径。

9、颈内动脉系统与椎 — 基底动脉系统的概念。颈内动脉的行程及其主要分支分布概况。大脑动脉环的组成、位置及其机能意义。

三、考试方式

1. 考试类别：闭卷、笔试

2. 记分方式：百分制满分为 100 分。

3. 试题总数：约 50-60 题。

4. 命题的指导思想和原则

主要依据课程标准、课程性质、讲授时数和考试时量以及学生所处的学习阶段，全面考查学生对系统解剖学理论的基本原理、基本概念和主要知识点学习、理解、掌握的情况。

(1) 考核要求分布、命题范围以本考核大纲所列考核内容为依据，最基本知识占 70%左右，稍微灵活的题目占 20%左右，较难题目占 10%左右。

(2) 课程内容分布：主要根据各章讲授学时和内容的重要性来确定分布比例，试题覆盖面大，几乎概括全部内容。

6. 题目类型：为保证试题覆盖面大，较全面地测试学生的能力，必须做到题型多样化。

(1) 选择题：每一道考题下面都有 A、B、C、D 四个备选答案，请从中选择一个最佳答案。(每题 1 分，共约 40 分)；

(2) 填空题：(每空 1 分，共 15 分)；

(3) 名词解释题：(每题 3 或 4 分，共 20 分)；

(4) 简答题：(每题 5 分，共 15 分)；

(5) 论述题：(每题 10 分，共 10 分)。

7. 各类题目的特点及考试要求

(1) 选择题。从似是而非或意义相近的几个答案中，选择正确答案。一般具有简单、明确、客观的特点。主要考查学生对基本知识掌握的准确程度。

(2) 名词解释题。解释内容较少，但要求答案比较规范。主要考查学生对基本概念的理解和掌握的程度。

(3) 简答题。主要是要求学生简要地回答出一些基本原理。用这类题目考试，主要是考查学生对基本原理理解和掌握的程度。

(4) 论述题。在多数情况下，这是比较难的题目。它具有内容多、广、活的特点，用这类题目考试，主要是考查学生对所学的基本概念、基本原理的全面理解、综合分析和运用所学知识分析和研究现实问题的能力。这类题目的分数一般不会全部丢掉，但也很难全部得到。

8. 答题要求：同学们拿到考卷后，首先要把各类题目的要求和意思弄清楚，切忌看错题目，答非所问。对于各类题目的回答要求如下：

（1）对于选择题，要求填写要准确，无需解释。

（2）对于填空题，要求填写要准确，无需解释。

（3）对于名词解释题，要求答出定义、它所包括的内容。

（4）对于简答题，只要求答出要点，如果本身所表示的意思不明确，则需要对要点稍作说明。若要点本身所表示的意思已经很明确，则无须再作说明。

（5）对于论述题，要求答出要点，每答出一个要点，就要求对这个要点加以比较详细和充分的解释和说明。如果只答要点不作解释和说明，就要扣分。

四、教材及参考书目

教材：丁文龙主编，系统解剖学，第九版，人民卫生出版社，北京：2019

《临床微生物学检验技术》课程考试大纲

一、考试要求

本课程的考核目的是检查学生对该课程的掌握情况。本课程考核要求由低到高共分为“了解”、“理解”、“掌握”三个层次。其含义：了解，指学生能懂得所学知识，能在有关问题中认识或再现它们；理解，指学生清楚地理解所学知识，并且能正确地使用它们；掌握，指学生能深刻理解所学知识，在此基础上能够准确、熟练地使用它们进行有关推导和计算。

二、考试内容

绪 论

了解：微生物的概念

理解：微生物与人类的关系；微生物学与医学微生物学的概念；医学微生物学发展简史；临床微生物学检验的思路与原则

掌握：微生物的分类和作用，临床微生物学检验技术的性质和任务

具体知识点：

一、微生物与医学微生物学

二、临床微生物学

三、临床微生物学检验技术

第一章 细菌检验基本技术

了解：细菌非培养检验技术、细菌检验的自动化

理解：各种细菌形态学检查方法，培养基的主要成分及作用，培养基的分类与制备。

掌握：细菌的人工培养与分离技术及各种细菌生化反应原理和应用。

具体知识点：

第一节 细菌形态学检查法

一、显微镜：普通光学显微镜、暗视野显微镜、荧光显微镜、相差显微镜、电子显微镜

二、不染色标本的检查：一般用于观察细菌的动力及运动情况，有压滴法和悬滴法

三、染色标本的检查：

（一）常用染料：1、碱性染料亚甲蓝、结晶紫及碱性复红，2、酸性染料伊红、酸性复红及刚果红，3、中性染料

（二）常用的细菌染色法：1、革兰染色，2、抗酸染色，3、荧光染色，4、负染色，5、特色染色

第二节 细菌的培养与分离技术

一、培养基：

（一）培养基的主要成分及其作用

（二）培养基的分类

（三）培养基的制备

二、细菌的人工培养

（一）无菌技术

（二）细菌的接种与分离方法

（三）细菌的培养方法

（四）细菌的生长现象

（五）培养基的选择

第三节 细菌的生物化学鉴定技术

一、碳水化合物代谢试验

二、蛋白质和氨基酸代谢试验

三、碳源利用试验

四、呼吸酶类试验

五、其他生化或鉴定细菌常用试验

六、复合生化试验

第四节 细菌非培养检验技术

一、免疫学检验技术

二、分子生物学检验技术

三、细菌毒素检验技术

四、降钙素原检验技术

五、动物实验

第五节 细菌检验的自动化

第二章 真菌检验基本技术

了解：真菌的形态学检查

理解：其他非培养检验技术

掌握：真菌学实验的注意事项、真菌的培养与鉴定技术

具体知识点：

第一节 真菌的形态学检查

一、直接镜检

二、染色镜检

第二节 真菌的培养与鉴定技术

一、分离培养

二、鉴定试验

三、药敏敏感试验

第三节 其他非培养检验技术

一、免疫学检验技术

二、分子生物学检验技术

三、G 试验和 GM 试验

第三章 病毒检验基本技术

了解：病毒的形态学检查

理解：病毒的培养与鉴定技术

掌握：病毒的非培养检验技术

具体知识点：

第一节 病毒的形态学检查

一、显微镜技术

二、电镜技术

第二节 病毒的培养与鉴定技术

一、病毒的培养

（一）细胞培养

（二）鸡胚培养和动物接种

二、病毒的鉴定

（一）病毒在培养细胞中增殖的鉴定指标

（二）病毒感染性测定和病毒数量测定

第三节 病毒的非培养检验技术

一、免疫学检验技术

二、分子生物学检验技术

第四章 细菌耐药性检测

了解：临床常见抗菌药物的种类

理解：细菌耐药机制、细菌耐药检测

掌握：抗菌药物敏感性试验

具体知识点：

第一节 临床常用抗菌药物

一、 β -内酰胺类：青霉素类、头孢菌素类、其他 β -内酰胺类

二、氨基糖苷类

三、大环内酯类

四、奎诺酮类

五、糖肽类

六、磺胺类和三甲氧苄氨嘧啶

七、四环素类

八、林可霉素类

九、氯霉素类

第二节 抗菌药物敏感试验

一、药敏试验的抗菌药物选择

二、稀释法

（一）肉汤稀释法

（二）琼脂稀释法

三、纸片扩散法

（一）实验原理

（二）培养基和抗菌药物纸片

（三）实验方法

（四）结果判断与报告

（五）质量控制

四、E-test 法

五、联合药物敏感试验

（一）联合药物敏感试验意义

（二）联合抑菌试验

第三节 细菌耐药机制

一、产生药物灭活酶：水解酶、钝化酶、修饰酶

二、药物作用靶位的改变

三、外膜通透性的改变

四、主动外排机制

第四节 细菌耐药检测

一、细菌耐药表现检测

（一）葡萄球菌耐药性检测

（二）肠球菌耐药性检测

（三）革兰阴性杆菌耐药性检测

（四）青霉素耐药肺炎链球菌检测

（五）碳青霉烯类耐药鲍曼不动杆菌检测

二、细菌耐药基因型检测

第五章 医院内感染

理解：医院内感染定义和分类

掌握：医院内感染控制

具体知识点：

第一节 医院内感染定义和分类

一、医院内感染的定义

二、医院内感染的分类

第二节 医院内感染控制

一、医院内感染的流行病学：医院内感染的传播、医院内感染的暴发、医院内感染暴发的病原学分析

二、医院内感染微生物学与合理使用抗菌药物

三、医务人员手卫生

四、医院污水、污物的消毒处理

五、医院内感染预防与控制

第六章 质量保证

了解：检验前质量保证

掌握：检验中质量保证

理解：检验后质量保证

具体知识点：

第一节 检验前质量保证

一、检验申请

二、标本采集与运送

第二节 检验中质量保证

一、人员

二、设备

三、试剂和耗材

四、检验过程

第三节 检验后质量保证

一、检验结果的审核与报告

二、检验后标本的处理

第七章 实验室安全防护及菌种保存技术

理解：实验室安全防护

掌握：微生物实验室安全操作、暴露的处理、消毒灭菌技术及效果评估

了解：菌种保存技术及管理

具体知识点：

第一节 实验室安全防护

一、实验室生物安全防护水平：生物因子危险度等级、风险评估、实验室生物安全防护水平

二、实验室生物安全防护：生物安全基本设备、个人防护装备、安全操作规范、暴露和废弃物的处理

三、消毒灭菌：消毒灭菌技术、消毒灭菌的效果评估

第二节 菌种保存技术及管理

- 一、菌种的分类
- 二、菌种保存的方法
- 三、菌种保存管理

第八章 病原性球菌检验

了解：病原性球菌的分类与命名

理解：病原性球菌的临床意义

掌握：病原性球菌的生物学特性及微生物学检验

具体知识点：

第一节 葡萄球菌属

- 一、分类
- 二、临床意义
- 三、生物学特性
- 四、微生物学检验
- 五、药敏试验的药物选择

第二节 链球菌属

- 一、分类
- 二、临床意义
- 三、生物学特性
- 四、微生物学检验
- 五、药敏试验的药物选择

第三节 肠球菌属

- 一、分类
- 二、临床意义
- 三、生物学特性
- 四、微生物学检验
- 五、药敏试验的药物选择

第四节 奈瑟菌属和卡他莫拉菌

- 一、分类
- 二、临床意义
- 三、生物学特性
- 四、微生物学检验
- 五、药敏试验的药物选择

第九章 肠杆菌科检验

了解：肠杆菌科细菌的分类与命名

理解：肠杆菌科细菌临床意义、生物学特性、微生物学检验

掌握：埃希菌属、克雷伯菌属、志贺菌属、沙门菌属

具体知识点：

第一节 概述

- 一、分类

- 二、临床意义
- 三、生物学特性
- 四、微生物学检验
- 五、药敏试验的药物选择

第二节 埃希菌属

- 一、分类
- 二、临床意义
- 三、生物学特性
- 四、微生物学检验
- 五、药敏试验的药物选择

第三节 克雷伯菌属

- 一、分类
- 二、临床意义
- 三、生物学特性
- 四、微生物学检验

第四节 志贺菌属

- 一、分类
- 二、临床意义
- 三、生物学特性
- 四、微生物学检验
- 五、药敏试验的药物选择

第五节 沙门菌属

- 一、分类
- 二、临床意义
- 三、生物学特性
- 四、微生物学检验
- 五、药敏试验的药物选择

第六节 耶尔森菌属

- 一、分类
- 二、临床意义
- 三、生物学特性
- 四、微生物学检验
- 五、药敏试验的药物选择

第七节 变形杆菌、普罗威登斯菌属及摩根菌属

- 一、变形杆菌

二、普罗威登斯菌属

三、摩根菌属

第八节 肠杆菌科的其他菌属

一、枸橼酸杆菌属

二、肠杆菌属

三、沙雷菌属

第十章 弧菌属检验、气单胞菌属检验

掌握：霍乱弧菌、副溶血弧菌的分类、临床意义、生物学特性、微生物学检验

了解：气单胞菌属的分类、临床意义、生物学特性、微生物学检验

具体知识点：

第一节 弧菌属

一、霍乱弧菌：分类、临床意义、生物学特性、微生物学检验

二、副溶血弧菌：生物学特性、微生物学检验、药敏试验的药物选择

三、其他弧菌：拟态弧菌、创伤弧菌、溶藻弧菌、河弧菌、弗尼斯弧菌、麦氏弧菌

第二节 气单胞菌属

一、分类

二、临床意义

三、生物学特性

四、微生物学检验

五、药敏试验的药物选择

第十一章 弯曲菌属检验、螺杆菌属检验

理解：弯曲菌属的分类、临床意义、生物学特性、微生物学检验

掌握：幽门螺杆菌属的临床意义、生物学特性、微生物学检验、药敏试验的药物选择

具体知识点：

第一节 弯曲菌属

一、分类

二、临床意义

三、生物学特性

四、微生物学检验

第二节 螺杆菌属

一、分类

二、临床意义

三、生物学特性

四、微生物学检验

五、药敏试验的药物选择

第十二章 非发酵菌检验

了解：伊丽莎白菌属和黄金杆菌属、产碱杆菌属和无色杆菌属

理解：伯克霍尔德菌属、莫拉菌属

掌握：假单胞菌属、窄食单胞菌属、不动杆菌属

具体知识点：

第一节：概述

第二节：假单胞菌属

一、分类

二、临床意义

三、生物学特性

四、微生物学检验

五、药敏试验的药物选择

第三节 窄食单胞菌属

一、分类

二、临床意义

三、生物学特征

四、微生物学检验

五、药敏试验的药物选择

第四节 不动杆菌属

一、分类

二、临床意义

三、生物学特征

四、微生物学检验

五、药敏试验的药物选择

第五节 伯克霍尔德菌属

一、分类

二、临床意义

三、生物学特征

四、微生物学检验

五、药敏试验的药物选择

第六节 产碱杆菌属和无色杆菌属

一、分类

二、临床意义

三、生物学特征

四、微生物学检验

五、药敏试验的药物选择

第七节 莫拉菌属

一、分类

二、临床意义

三、生物学特征

四、微生物学检验

五、药敏试验药物选择

第八节：伊丽莎白菌属和金黄杆菌属

一、分类

二、临床意义

- 三、生物学特征
- 四、微生物学检验
- 五、药敏试验的药物选择

第十三章 其他革兰阴性杆菌检验

了解：嗜血杆菌属、鲍特菌属、军团菌属、布鲁菌属的分类

理解：嗜血杆菌属、鲍特菌属、军团菌属、布鲁菌属的临床意义、生物学特性

掌握：嗜血杆菌属、鲍特菌属、军团菌属、布鲁菌属的微生物学检验

具体知识点：

第一节 嗜血杆菌属

- 一、分类
- 二、临床意义
- 三、生物学特征
- 四、微生物学检验
- 五、药敏试验的药物选择

第二节 鲍特菌属

- 一、分类
- 二、临床意义
- 三、生物学特征
- 四、微生物学检验
- 五、药敏试验的药物选择

第三节 军团菌属

- 一、分类
- 二、临床意义
- 三、生物学特征
- 四、微生物学检验
- 五、药敏试验的药物选择

第四节 布鲁菌属

- 一、分类
- 二、临床意义
- 三、生物学特征
- 四、微生物学检验
- 五、药敏试验的药物选择

第十四章 需氧革兰阳性杆菌检验

了解：红斑丹毒丝菌、阴道加特纳菌的分类、临床意义、生物学特性、微生物学检验

理解：蜡样芽孢杆菌的分类、临床意义、生物学特性、微生物学检验

掌握：棒状杆菌属、炭疽芽孢杆菌、产单核细胞李斯特菌的分类、临床意义、生物学特性、微生物学检验

具体知识点：

第一节 棒状杆菌属

- 一、分类
- 二、临床意义
- 三、生物学特征
- 四、微生物学检验
- 五、药敏试验的药物选择

第二节 炭疽芽胞杆菌

- 一、临床意义
- 二、生物学特征
- 三、微生物学检验
- 四、药敏试验的药物选择

第三节 蜡样芽胞杆菌

- 一、临床意义
- 二、生物学特性
- 三、微生物学检验
- 四、药敏试验的药物选择

第四节 产单核细胞李斯特菌

- 一、临床意义
- 二、生物学特征
- 三、微生物学检验
- 四、药敏试验的药物选择

第五节 红斑丹毒丝菌

- 一、临床意义
- 二、生物学特征
- 三、微生物学检验
- 四、药敏试验的药物选择

第六节 阴道加特纳菌

- 一、临床意义
- 二、生物学特征
- 三、微生物学检验
- 四、药敏试验的药物选择

第十五章 分枝杆菌属检验

了解：麻风分枝杆菌的临床意义、生物学特性、微生物学检验

理解：非典型分枝杆菌的临床意义、生物学特性、微生物学检验

掌握：结核分枝杆菌的分类、临床意义、微生物特性、微生物学检验

具体知识点：

第一节 结核分枝杆菌复合群

- 一、分类
- 二、临床意义
- 三、生物学特征

四、微生物学检验

五、药敏试验的药物选择

第二节 非结核分枝杆菌

一、不产色菌

二、光产色菌

三、暗产色菌

第三节 麻风分枝杆菌

一、临床意义

二、生物学特征

三、微生物学检验

第十六章 放线菌检验

了解：放线菌属、诺卡菌属的分类、临床意义

理解：放线菌属、诺卡菌属的生物学特性

掌握：放线菌属、诺卡菌属微生物学检验

具体知识点：

第一节 放线菌属

一、临床意义

二、生物学特征

三、微生物学检验

第二节 诺卡菌属

一、分类

二、临床意义

三、生物学特征

四、微生物学检验

第十七章 厌氧性细菌检验

了解：厌氧菌的概念、种类与分布

理解：革兰阴性无芽孢厌氧杆菌、革兰阳性无芽孢厌氧杆菌、厌氧性球菌

掌握：梭状芽孢杆菌、厌氧菌感染的微生物学检验

具体知识点：

第一节 概述

一、基本概念

二、分类和分布

三、临床意义

四、厌氧菌感染的微生物学检验

第二节 梭状芽孢杆菌

一、破伤风梭菌

二、产气荚膜梭菌

三、肉毒梭菌

四、艰难梭菌

第三节 革兰阴性无芽孢厌氧杆菌

- 一、拟杆菌属
- 二、普雷沃菌属
- 三、卟啉单胞菌属
- 四、梭杆菌属

第四节 革兰阳性无芽胞厌氧杆菌

- 一、丙酸杆菌属
- 二、真杆菌属
- 三、双歧杆菌属
- 四、乳杆菌属

第五节 厌氧性球菌

- 一、消化球菌属
- 二、消化链球菌属
- 三、韦荣球菌属

第十八章 衣原体检验

了解：衣原体的分类

理解：衣原体定义

掌握：衣原体的临床意义、生物学特性、微生物学检验

具体知识点：

第一节 概述

第二节 沙眼衣原体

- 一、临床意义
- 二、生物学特征
- 三、微生物学检验

第三节 肺炎嗜衣原体

- 一、临床意义
- 二、生物学特征
- 三、微生物学检验

第四节 鹦鹉热嗜衣原体

- 一、临床意义
- 二、生物学特征
- 三、微生物学检验

第十九章 立克次体检验

了解：立克次体概念、分类

理解：立克次体临床意义、生物学特性

掌握：立克次体微生物学检验

具体知识点：

第一节 概述

第二节 立克次体属

- 一、临床意义
- 二、生物学特征
- 三、微生物学检验

第三节 东方体属

- 一、临床意义

- 二、生物学特征
- 三、微生物学检验
- 第四节 其他立克次体
- 一、临床意义
- 二、生物学特征
- 三、微生物学检验

第二十章 支原体检验

了解：支原体的概念、分类

理解：支原体的临床意义、生物学特性

掌握：支原体的微生物学检验

具体知识点：

第一节 概述

第二节 肺炎支原体

- 一、临床意义
- 二、生物学特征
- 三、微生物学检验
- 第三节 解脲脲原体
- 一、临床意义
- 二、生物学特征
- 三、微生物学检验
- 第四节 其他支原体
- 一、穿透支原体
- 二、人型支原体
- 三、生殖支原体

第二十一章 螺旋体检验

了解：螺旋体概念与分类

理解：螺旋体生物学特性

掌握：螺旋体的临床意义、微生物学检验

具体知识点：

第一节 密螺旋体属

- 一、苍白密螺旋体白亚种：临床意义、生物学特性、微生物学检验
- 二、其他密螺旋体

第二节 疏螺旋体属

- 一、伯氏疏螺旋体
- 二、回归热螺旋体

第三节 钩端螺旋体属

- 一、临床意义
- 二、生物学特征
- 三、微生物学检验

第二十二章 真菌学概论

了解：分类与命名

理解：真菌的生物学特性

具体知识点：

第一节：命名与分类

一、分类

二、命名

第二节 生物学特征

一、形态特征

二、培养繁殖

第二十三章 常见感染性真菌检验

了解：真菌分类、临床意义、生物学特性

掌握：真菌微生物学检验

具体知识点：

第一节 皮肤黏膜感染真菌

一、分类

二、临床意义

三、生物学特征

四、微生物学检验

五、药敏试验的药物选择

第二节 侵袭性感染真菌

一、酵母型真菌：念珠菌属、隐球菌属

二、丝状真菌：曲霉菌属、毛霉目真菌、镰刀菌

三、卡式肺孢菌

四、二相性真菌

第二十四章 病毒学概论

了解：病毒分类依据与原则

理解：病毒基本特性

具体知识点：

第一节 分类

一、分类依据与原则

二、分类系统与命名

三、类似病毒的因子

第二节 基本特征

一、形态学特征

二、结构

三、增殖

四、遗传和变异

第二十五章 呼吸道病毒检验

掌握：流行性感冒病毒、禽流感病毒临床意义、生物学特性、微生物检验

理解：麻疹病毒、腮腺炎病毒、副流感病毒、呼吸道合胞病毒临床意义、生物学特性、微生物检验

了解：腺病毒、风疹病毒、冠状病毒、鼻病毒、呼肠病毒临床意义、生物学特性、微生物检验
具体知识点：

第一节 正黏病毒科

- 一、流行性感病毒：分类、临床意义、生物学特性、微生物学检验
- 二、禽流感病毒：临床意义、微生物学检验

第二节 副黏病毒科

- 一、麻疹病毒
- 二、腮腺炎病毒
- 三、副流感病毒
- 四、呼吸道合胞病毒

第三节 其它呼吸道病毒

- 一、腺病毒
- 二、风疹病毒
- 三、冠状病毒
- 四、鼻病毒
- 五、呼吸病毒

第二十六章 肠道病毒检验

掌握：脊髓灰质炎病毒

理解：轮状病毒、科萨奇病毒与埃可病毒、新型肠道病毒

了解：肠道腺病毒、杯状病毒、星状病毒

具体知识点：

第一节 概述

第二节 人类肠道病毒

- 一、脊髓灰质炎病毒：分类、临床意义、生物学特性、微生物学检验
- 二、柯萨奇病毒与埃可病毒：分类、临床意义、生物学特性、微生物学检验
- 三、新型肠道病毒

第三节 轮状病毒

- 一、分类
- 二、临床意义
- 三、生物学特征
- 四、微生物学检验

第四节 其他急性胃肠炎病毒

- 一、肠道腺病毒
- 二、杯状病毒
- 三、星状病毒

第二十七章 肝炎病毒及检验

了解：肝炎病毒种类

理解：肝炎病毒临床意义、生物学特性

掌握：肝炎病毒微生物学检验

具体知识点：

第一节 甲型肝炎病毒

- 一、临床意义
- 二、生物学特征
- 三、微生物学检验

第二节 乙型肝炎病毒

- 一、临床意义
- 二、生物学特征
- 三、微生物学检验

第三节 丙型肝炎病毒

- 一、临床意义
- 二、生物学特征
- 三、微生物学检验

第四节 丁型肝炎病毒

- 一、临床意义
- 二、生物学特征
- 三、微生物学检验

第五节 戊型肝炎病毒

- 一、临床意义
- 二、生物学特征
- 三、微生物学检验

第二十八章 反转录病毒

掌握：人类免疫缺陷病毒临床意义、生物学特性、微生物学检验

了解：类嗜 T 细胞病毒临床意义、生物学特性、微生物学检验

具体知识点：

第一节 人免疫缺陷病毒

- 一、临床意义
- 二、生物学特征
- 三、微生物学检验

第二节 人类嗜 T 细胞病毒 I 型 II 型

- 一、临床意义
- 二、生物学特征
- 三、微生物学检验

第二十九章 疱疹病毒

了解：疱疹病毒分类与命名

理解：疱疹病毒临床意义、微生物特性

掌握：疱疹病毒微生物学检验

具体知识点：

第一节 单纯疱疹病毒

- 一、临床意义

二、生物学特征

三、微生物学检验

第二节 水痘-带状疱疹病毒

一、临床意义

二、生物学特征

三、微生物学检验

第三节 人巨细胞病毒

一、临床意义

二、生物学特征

三、微生物学检验

第四节 EB 病毒

一、临床意义

二、生物学特征

三、微生物学检验

第五节 人疱疹病毒 6，7，8 型

一、临床意义

二、生物学特征

三、微生物学检验

第三十章 其他病毒检验

了解：森林脑炎病毒临床意义、生物学特性、微生物学检验

理解：登革病毒、出血热病毒、狂犬病毒、人乳头瘤病毒的临床意义、生物学特性、微生物学检验

掌握：流行性乙型脑炎病毒临床意义、生物学特性、微生物学检验

具体知识点：

第一节 流行性乙型脑炎病毒

一、临床意义

二、生物学特征

三、微生物学检验

第二节 森林脑炎病毒

一、临床意义

二、生物学特征

三、微生物学检验

第三节 登革病毒

一、临床意义

二、生物学特征

三、微生物学检验

第四节 出血热病毒

一、汉坦病毒

二、新疆出血热病毒

第五节 狂犬病病毒

一、临床意义

二、生物学特征

三、微生物学检验

第六节 人乳头瘤病毒

一、临床意义

二、生物学特征

三、微生物检验

第三十一章 血液标本的细菌学检验

了解：血液标本的采集、运送和验收

理解：血液标本的报告与解释

掌握：血液标本细菌学检验

具体知识点：

第一节 标本采集运输和验收

一、采集指征

二、标本的采集

三、标本的运送

四、标本的验收

第二节 细菌学检验

一、检验程序

二、检验方法

第三节 报告与解释

一、阳性结果报告

二、阴性结果报告

第三十二章 尿液标本的细菌学检查

了解：尿液标本的采集、运送和验收

理解：尿液标本的报告与解释

掌握：尿液标本细菌学检验

具体知识点：

第一节 标本采集运送和验收、

一、采集指征

二、标本的采集

三、标本的运送

四、标本的验收

第二节 细菌学检验

一、检验程序

二、检验方法

第三节 报告与解释

一、阳性结果报告

二、阴性结果报告

第三十三章 粪便标本的细菌学检查

了解：粪便标本的采集、运送和验收

理解：粪便标本的报告与解释

掌握：粪便标本细菌学检验

具体知识点：

第一节 标本采集运送和验收、

一、采集指征

二、标本的采集

三、标本的运送

四、标本的验收

第二节 细菌学检验

一、检验程序

二、检验方法

第三节 报告与解释

一、阳性结果报告

二、阴性结果报告

第三十四章 痰液标本的细菌学检查

了解：痰液标本的采集、运送和验收

理解：痰液标本的报告与解释

掌握：痰液标本细菌学检验

具体知识点：

第一节 标本采集运送和验收、

一、采集指征

二、标本的采集

三、标本的运送

四、标本的验收

第二节 细菌学检验

一、检验程序

二、检验方法

第三节 报告与解释

一、阳性结果报告

二、阴性结果报告

第三十五章 脑脊液标本的细菌学检查

了解：脑脊液标本的采集、运送和验收

理解：脑脊液标本的报告与解释

掌握：脑脊液标本细菌学检验

具体知识点：

第一节 标本采集运送和验收、

- 一、采集指征
- 二、标本的采集
- 三、标本的运送
- 四、标本的验收

第二节 细菌学检验

- 一、检验程序
- 二、检验方法

第三节 报告与解释

- 一、阳性结果报告
- 二、阴性结果报告

第三十六章 脓液及创伤感染分泌物的细菌学检查

了解：脓液标本的采集、运送和验收

理解：脓液标本的报告与解释

掌握：脓液标本细菌学检验

具体知识点：

第一节 标本采集运送和验收、

- 一、采集指征
- 二、标本的采集
- 三、标本的运送
- 四、标本的验收

第二节 细菌学检验

- 一、检验程序
- 二、检验方法

第三节 报告与解释

- 一、阳性结果报告
- 二、阴性结果报告

第三十七章 生殖道标本的细菌学检查

了解：生殖道标本的采集、运送和验收

理解：生殖道标本的报告与解释

掌握：生殖道标本细菌学检验

具体知识点：

第一节 标本采集运送和验收、

- 一、采集指征
- 二、标本的采集
- 三、标本的运送
- 四、标本的验收

第二节 细菌学检验

一、检验程序

二、检验方法

第三节 报告与解释

一、阳性结果报告

二、阴性结果报告

第三十八章 眼，耳，口等分泌物的细菌学检查

了解：眼，耳，口等分泌物的采集、运送和验收

理解：眼，耳，口等分泌物的报告与解释

掌握：眼，耳，口等分泌物的细菌学检验

具体知识点：

第一节 标本采集运送和验收、

一、采集指征

二、标本的采集

三、标本的运送

四、标本的验收

第二节 细菌学检验

一、检验程序

二、检验方法

第三节 报告与解释

一、阳性结果报告

二、阴性结果报告

四、考试方式

1. 考试类别：闭卷考试；总分 100 分

2. 题目类型

(1) 单选题

(2) 填空题

(3) 名词解释

(4) 简答题

(5) 综合分析题（包括计算题、病例分析题、应用题）

四、教材与主要参考书目

教材：卫生部规划教材《临床微生物学检验技术》（第 1 版，刘运德、楼永良主编）

主要参考书目：

1. 倪语星，尚红.临床微生物学检验.第 5 版.北京：人民卫生出版社，2012.

2. 李凡，徐志凯.医学微生物学.第 8 版.北京：人民卫生出版社，2013.

3. 吴爱武.临床微生物学检验实验指导.第四版.北京：人民卫生出版社，2011

4. 陈东科，孙长贵.实用临床微生物学检验与图谱.北京：人民卫生出版社，2010.

